Mitteilungen aus dem Botanischen Institut der Technischen Hochschule in Wien.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Josef Weese.

Band III.

Wien, 1926.

Im Selbstverlag des Botan. Instituts der
Techn. Hochschule, Wien, VI. Getreidemarkt 9.

Mitteilungen aus dem Botanischen Institut der Technischen Hochschule in Wien.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Josef Weese.

Bd. III. 1926. Heft 1.

Zur Kenntnis der Gattung Periola Fries.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Die Gattung Periola stellte Fries in Systema myc., 1823, II. Bd., p. 266 auf. Aus der Beschreibung derselben geht hervor, dass sie eine wenig charakteristische Gattung darstellt. Als Typusart wäre Periola hirsuta (Schum.) Fries = Sclerotium hirsutum Schumacher zu betrachten. Ausserdem werden noch P. pubescens und tomentosa angeführt. Von diesen drei Formen ist nur die dritte sicher bekannt und mehrfach ausgegeben.

In Elenchus Fung., 1828, II. Bd., p. 46 fügt Fries noch P. furfuracea als vierte Art an und bemerkt, dass

Periola nicht zu den Sclerotiaceen gestellt werden dürfe, wie dies von Anderen getan wurde.

Im Gegensatz dazu erklärt Fries 1832 in Syst. myc., III. Bd., p. 469 Periola als vollkommen Sclerotium-artig „ob stroma prorsus Sclerotii et sporidia instrato-innata, Sclerotiorum more ex ambitu diffluentia".

Schliesslich führt Fries 1849 in Summa Vegetabil. Scand., p. 472 die Gattung Periola als Synonym mit Chaetostroma Corda 1829 auf und stellt als erste Art die Periola stipitata (Corda) ein, die aber eine Thysanopyxis Ces. ist, und als letzte Art P. candida (Grev.), die der Typus der Gattung Aegerita Pers. ist.

Fries führt daher schliesslich in der Gattung Periola Formen an, die mindestens in drei ganz verschiedene Gattungen gehören. Hält man sich an den ursprünglichen Typus der Gattung Periola hirsuta (Schum.) Fries, so ist das eine Form, die so gut wie verschollen ist.

Seit Corda ist diese Form nicht wieder bekannt geworden. Nach Fries (Syst. myc., 1832, III. Bd., p. 469) ist Chaetostroma isabellinum Cda. (Sturm, Deutschlands Flora, III., Pilze, II. Bd., 1829, p. 125, Taf. 59) mit Periola hirsuta vollkommen identisch. Corda fand indessen seinen Pilz auf abgefallenen Weidenästen, während Periola hirsuta auf Rhizomorpha subcorticalis wächst. Nach Cordas Abbildung scheint derselbe ein Hyphomycet zu sein, der auf einem kegelförmigen Stroma wächst. Indessen sollen die Borsten (Konidienträger?) einzellig sein. Auch zeichnet Corda zweierlei, zwischen den Borsten eingestreute, hyaline Konidien. Ist jedenfalls eine ganz zweifelhafte Form, die erst nach ihrer Wiederauf-

findung aufgeklärt werden kann.

Der in D. Saccardo, Mycotheca ital., No. 597 als Periola hirsuta ausgegebene und in Flora ital. cryptog., I. Fungi, Hyphales, 1910, p. 58 beschriebene und abgebildete Pilz ist falsch bestimmt und ist Sclerotium mycetospora Fr. (Syst. myc., II. Bd., 1823, p. 255). Derselbe soll zu Agaricus volvaceus gehören, während ihn Hennings (Verh. bot. Ver. Brandbg., 40. Bd., 1898, p. 143) zu Lepiota cepaestipes zieht. Derselbe Pilz ist auch in Krypt. exs. Mus. pal. Vindob. No. 210, unter dem falschen Namen Endogone pisiformis ausgegeben.

Periola tomentosa Fries ist eine bekannte, mehrfach ausgegebene Form. Der Pilz sieht wie ein Fusarium-Sporodochium aus, wie sie auf alten Kartoffeln häufig auftreten.

In der Tat sind die Exemplare in Thümen, Herb. myc. oeconom., No. 59 und Fung. austr., No. 668 nichts anderes als Fusarium Solani (Mart. p. p.) in Arbeit. Kais. biol. Anst. Land- u. Forstw., 1910, VIII. Bd., I. Heft p. 77. Diese sind also falsch bestimmt.

Hingegen sind die Exsiccate des Pilzes in Fuckel, Fungi rhen., No. 203 und Desmazières, Pl. crypt. France, 1843 No. 1318, gewiss die echte Periola tomentosa Fr. Dieser Pilz ist nun nach diesen Exemplaren völlig verschieden von der Typusart P. hirsuta und stellt eine eigene Gattung dar.

Die Untersuchung zeigte mir, dass der Pilz ein gewölbtes, plektenchymatisches Basalgewebe zeigt, das oben mit Konidienträgern besetzt ist, die alle gleich lang sind und parallel stehen und welche Penicillium-artig ver-

zweigt sind. Da die Träger unten einfach sind, stehen sie daselbst locker, während die zahlreichen, parallelen, obersten Penicillium-Zweige oben ein dichtes Hymenium bilden, das massenhaft hyaline, längliche bis birnförmige, 5-6 = 2·5-3·5 μ grosse, nicht in Ketten stehende, schleimig verbundene Konidien entwickelt. Diese Konidien bilden eine blasse bis intensivschwarze, feste Kruste, die im Wasser kaum quillt, und der Hymenialschichte fest anliegt. Der Pilz ist daher ein Sporodochium mit Gliocladium-Trägern und Konidien.

Gliocladochium Höhn. n. g.

Tuberculariaceae. Sporodochium rundlich, hervorbrechend, aus hyalinem, plektenchymatischem Gewebe bestehend, gewölbt, oben mit Penicillium-artig verzweigten Trägern besetzt, deren letzte Verzweigungen parallelstehend ein dichtes Hymenium bilden. Konidien hyalin, einzellig, länglich, nicht in Ketten, schleimig verbunden, eine feste Kruste auf dem Hymenium bildend.

Typus-Art: Gliocladochium tomentosum (Fries) Höhn.

Syn.: Periola tomentosa Fries 1823.

Die Gattung Periola Fr. kann nur auf Grund der Typus-Art P. hirsuta (Schum.) Fr. aufrecht erhalten werden und muss mit ihrer Beschreibung gewartet werden, bis der Pilz oder sein Originalexemplar aufgefunden wird.

—— o ——

Studien über Ascomyceten.

2. MITTEILUNG.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

7. Über Pycnopeltis Bakeri Sydow.

Diese Grundart wird in Ann. mycol., 1916, XIV. Bd., p. 365 als Trichopeltacee beschrieben, später jedoch (l. c. 1917, XV. Bd., p. 237) als den Gattungen Stephanotheca, Pycnoderma und Yatesula nahestehend erklärt, die als Microthyriaceen aufgefasst werden.

Die Untersuchung des Originals zeigte dem Verfasser dieser Zeilen, dass der schwarze Pilz auf der Unterseite der Blätter von Ardisia Perrottetiana in Herden oberflächlich aufsitzt. Derselbe bildet schwachlappige, unregelmässig rundliche, bis 250μ breite, etwa 25μ dicke Scheiben, die scharf begrenzt und radiär gebaut sind. Zerquetscht man den Pilz, so findet man in der Regel, dass derselbe auf einer rundlichen, 40-60μ breiten, lebhaft braungelb

gefärbten Scheibe sitzt, die aus 8 dreieckigen Zellen besteht, welche radiär angeordnet sind. Diese oft fast orangegelb gefärbten Scheiben sind Trichome der Ardisia-blätter, auf denen der Pilz stets oder meist sitzt. In der Flächenansicht zeigt der Pilz eine etwa 50μ breite, lichtergefärbte Randzone, die einen etwa 150μ breiten, schwarzbraunen Mittelteil umgibt. Sowohl der Mittelteil als auch die Randzone sind radiär gebaut und bestehen aus etwa 4-5μ breiten, etwas gestreckten Zellen, die im Mittelteile derbwandiger und dunkler, in der Randzone schmäler, heller und zarthäutiger sind. Während der Mittelteil steril ist, sieht man in der Randzone rundliche Schläuche durchschimmern, die in einer Ringzone liegen und bei guter Entwicklung in einem mehr weniger gut geschlossenen, mehrreihigen Ring, sonst aber auch zum Teil einzeln oder in Gruppen stehen. Das die Schläuche deckende, dünne Gewebe zerreisst unregelmässig-spaltig bis mehr minderdeutlich ringförmig.

An den nicht leicht herzustellenden Querschnitten zeigt der Pilz eine dünne, flache Basis und oben drei konvexe Vorsprünge, von welchen der mittlere, opakschwarze dem sterilen Mittelteile des Pilzes entspricht, während sich unter den zwei seitlichen, unter einer 2-4μ dicken, schwarzen Decke, schlauchführende Lokuli vorfinden, die eine flache, 45-55μ breite, hyaline Basis haben, die bis 50μ hoch und oben konvex sind. In jedem Lokulus sind mehrere Schläuche mit wenig deutlichen Paraphysen zu sehen. Im sterilen, etwa 50μ dicken Mittelteile ist der Pilz bis zur Basis opakschwarz.

Die Schläuche werden bis 36-40μ lang und 20-24μ

breit, sie sind ei-birnförmig und zeigen unten einen 7-8μ langen Stiel. Mit Jod geben sie keine Blaufärbung. In alten, abgestorbenen Schläuchen findet man manchmal die Sporen blassbraun. Die gut entwickelten, reifen Sporen sind indess bleibend hyalin, länglich, vierzellig und 13-18 = 6-8μ gross. Sie sprossen nicht selten aus und bilden eilängliche, 3-4 = 2-2·5μ grosse, spermatoide Konidien, die zu 1-2 an jeder Sporenzelle sitzen. Schon dies zeigt, dass die Sporen im reifen Zustand hyalin sind. Aus dem Gesagten geht hervor, dass der Pilz eine Polystomellee ist, die am besten als Cocconiee eingereiht wird. Die Gattung Pycnopeltis unterscheidet sich von Mendogia Rac. 1900 und Pleiostomella Syd. 1917 durch die nicht mauerförmig geteilten Sporen.

8. Über Mycosphaerella panicicola P. Henn.

Die Untersuchung eines Urstückes des in Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 109 beschriebenen Pilzes zeigte mir, dass derselbe eine nicht ausgereifte, echte Dothideacee ist.

Die Stromen stehen in grosser Zahl blattoberseits und entwickeln sich unter der Epidermis. Sie sind oft nur klein, perithezienartig, doch meist grösser, unregelmässig rundlich oder gestreckt, 200-300μ breit und bis 2mm lang, 100-200μ dick und brechen stark hervor. Dieselben bestehen aus senkrechten Reihen von dünnwandigen, offenen, 8-11μ grossen Parenchymzellen, die im Inneren oft ziemlich blass sind und oben eine schwarze, 15-30μ dicke Kruste bilden.

Die Lokuli sind zum Teil ganz eingesenkt, die grösseren, bis 200μ hohen und breiten, ragen jedoch meist stark vor und zeigen oben eine derbe Mündungspapille. Innen reichen die rundlichen Lokuli bis zur Basis der Stromen und zeigen hier eine 8-12μ dicke, dunkle Membran. Die Stromen sind aussen stark warzig-rauh. Paraphysen deutlich, fädig. Die hyalinen, spitz-spindeligen, etwa 17=4μ grossen Sporen zeigen in der Mitte eine Querwand und sind manchmal etwas gelblich. Sie sind nur in den Schläuchen zu finden und offenbar nicht ganz reif. Daher lässt sich nicht sagen, ob der Pilz zu Uleodothis Th. et S. oder zu Achorella Th. et S. gehört.

Neuerdings vereinigen Theissen und Sydow (Ann. myc., 1918, XVI. Bd., p. 7) die dothidealen Gattungen ohne Paraphysen wieder mit den sonst gleichbeschaffenen mit Paraphysen, was mir ebenso zu weit gegangen erscheint, wie die früher von ihnen gepflogene schematische Trennung der Gattungen nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Paraphysen. Richtig wäre es jeden einzelnen Fall hierauf näher zu prüfen.

9. Über Sphaeria Atomus Desmazières.

Der Pilz ist in Ann. scienc. nat. Bot. II. sér., XV. Bd., p. 143 beschrieben und in Plantes crypt. de France, 1843, Nr. 1293 ausgegeben.

Das Originalexemplar zeigt auf den braunen Rotbuchenblättern kaum merkliche, wenig dunklere, matte.

unbegrenzte, etwa 5-6mm breite, unregelmässig rundliche, spärliche Flecken, auf denen besonders blattoberseits die zahlreichen, schwarzen, kaum 100μ breiten, rundlichen Fruchtkörper in Herden sitzen. Dieselben sind im Mesophyll eingewachsen, noch ganz jung und blass und mit dem Scheitel in der Epidermis befindlich. Der epidermale Teil ist dunkelbraun und kleinzellig parenchymatisch. Von einem Ostiolum ist noch nichts zu sehen und der Nukleus ist noch hyalin parenchymatisch. Es sind offenbar ganz junge Dothithezien.

Genau der gleiche Pilz auf denselben Blättern ist in der folgenden Nr. 1294 als Sphaeria myriadea DC. var. Fagi Desm. ausgegeben. Dieses Exemplar ist noch weniger reif.

Damit stimmen auch die in Allescher u. Schnabl, Fungi bav. Nr. 540 u. 541 ausgegebenen, ebenfalls ganz unreifen Pilze überein, die Sphaerulina myriadea (DC.) Sacc. genannt werden. Ferner die etwas reifere Sphaerella myriadea var. Fagi in Roumeg., Fungi gall. exs. Nr. 2293. Vergleicht man den Pilz mit dem sicheren, reifen Exemplar von Sphaerulina myriadea (DC.) Sacc. auf Eichenblättern in Krieger, Fungi sax. No. 279, so könnte man meinen, dass die Sphaeria Atomus nichts anderes als die ganz unreife Rotbuchenblattform von Sphaerulina myriadea ist.

Allein der vortreffliche Beobachter Krieger hat gezeigt, dass die Sphaeria Atomus Desm. eine Mycosphaerella ist und dass dazu höchstwahrscheinlich die Phyllosticta faginea Bres. (Hedwigia, 39. Bd., p. 325) gehört. Es ist nun sicher, wie der Vergleich der Exemplare

zeigt, dass Kriegers und Desmazières Pilze identisch sind. Ferner hat mir die Untersuchung der Mycosphaerella Atomus (Desm.) Krieger in Fungi saxon. Nr. 2018 gezeigt, dass dieselbe stets nur vereinzelte, also nicht stromatisch verwachsene Dothithezien besitzt, deren Scheitel in der oberen Epidermis eingewachsen sind und deren Wandung, die aus braunen, kleinen, offenen Parenchymzellen besteht, oft nur schwach entwickelt ist. Der Nukleus und die Mündung sind ganz dothideoid entwickelt. Trotz der grossen Ähnlichkeit des Pilzes mit einer einfachen Sphaeriacee, handelt es sich doch zweifellos um einen dothidealen Pilz. Von Interesse ist, wie sich derselbe entwickelt. Die jüngsten Zustände bestehen nur aus einem kleinen Ballen von hyalinem, etwas gelatinös-weichem Plektenchym, der die Palissadenzellen auseinanderdrängend, unter der Epidermis sitzt. Dann bildet sich oben eine braune, kleinzellige, kalotterförmige Decke aus, die in der Epidermis eingewachsen ist. Hierauf entsteht erst, die Kalotte nach unten fortsetzend, die Wandung der Dothithezien.

In erfreulicher Weise wird die dothideale Natur des Pilzes durch seine Nebenfruchtform bestätigt. Denn die gewiss dazugehörige Phyllosticta faginea Bres. hat stäbchenförmige, meist 4-6 = 0·5-1 μ grosse Konidien und ziemlich lange, etwas verzweigte Träger. Es ist offenbar eine Stictochorella, wie sie für Mycosphaerella Joh. (=Haplodothis Höhn.) charakteristisch ist. Bei der Stictochorella faginea (Bres.) Höhn. ist auffallender Weise das Gehäuse (Stroma) gar nicht entwickelt, nur oben findet sich eine etwa 12 μ dicke, braunzellige Decke, die aber

manchmal auch zu fehlen scheint. Wenn der Pilz verblüht ist, wie dies zur Zeit der Schlauchfruchtreife im Frühjahre der Fall ist, sieht man am Blattquerschnitte zwischen den Dothithezien im Palissadengewebe leere, elliptische bis kugelige Räume, oft ohne Spur einer eigenen Wandung. In diesen Räumen befanden sich die Fruchtkörper der Stictochorella, die nun mangels einer eigenen Wandung völlig verschwunden sind.

Die Form muss Stictochorella faginea (Bres.) Höhn. genannt werden (=Phyllosticta humeriformis Kab. et Bub. in Fungi imperfecti Nr. 53).

—— o ——

Über Hemidothis Miconiae Sydow.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der Pilz ist im allgemeinen vom Autor gut beschrieben worden. (Annales mycologici, 1916, XIV. Bd., p. 96). Die Fruchtkörper sitzen oberflächlich, sind 140-280μ dick und entwickeln aus einem Hypostroma, das die Epidermis und einige Zellschichten darunter ausfüllt und unten nicht

scharf begrenzt ist. Wo die Stromata sitzen ist das 170μ dicke Blatt auf 300μ verdickt. Über den Lokuli ist eine bis 40μ dicke, opake, schwarze Decke, die schliesslich zerbröckelt und abfällt. Die Konidienräume, die sehr verschieden gross und verschieden gestaltet sind, öffnen sich schliesslich weit und unregelmässig. Das Stromagewebe ist nicht wie angegeben braun und senkrechthyphig, sondern hyalin oder subhyalin, mikroplektenchymatisch-faserig, aus 1-1·5μ dicken Hyphen bestehend. Die dunkle Färbung der Fruchtkörper rührt von eingelagerten, dunklen Körnern und Schollen her. Beim Kochen mit Kalilauge wird das Gewebe an Schnitten fast feuerrotbraun.

Der Pilz gehört gewiss nicht als Nebenfrucht zu einer Dothideacee-wie vermutet wird-sondern wahrscheinlich zu einem noch unbekannten Discomyceten.

Derselbe muss in meinem System der Fungi imperfecti zu den Pachystromaceae-sphaeriales, jacentae, coriaceae unter Nr. 285a gestellt werden und ist mit Melophia und Oncospora formverwandt.

—— o ——

Über die Nebenfruchtformen von Therrya Sacc. und Colpoma Wallroth.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Die beiden Gattungen Therrya Sacc. und Colpoma Wallr. stehen einander sehr nahe und sind eigentlich nur dadurch von einander verschieden, dass die Fruchtkörper von ersterer mehr rundlich sind, lappig aufspringen und die Decke schliesslich ganz abwerfen, während letztere längliche Fruchtkörper aufweist, die mit einem Längsspalt aufreissen und die Decke nicht abwerfen. Die nahe Verwandtschaft der beiden Gattungen zeigt sich auch darin, dass sie beide offenbar auch die gleiche Nebenfruchtform-Gattung haben.

Von Therria pini (A. et S.) Höhn. beschreibt Tulasne (Sel. Fung. Carp., 1865, III. Bd., p. 137) die Nebenfruchtform als kleine, punktförmige, spitz gebuckelte, eingewachsene Behälter, mit schmaler, einfacher, gebogener Höhlung, deren Wände innen überall mit sehr kurzen, fadenförmigen

Trägern ausgekleidet sind, auf denen 10=1 μ grosse, gerade oder gekrümmte, hyaline, linienförmige Spermatien sitzen. Diese Nebenfrucht ist aber nicht häufig zu finden. Ich traf sie nur in dem in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 1554 unter den Namen Phacidium crustaceum (Curt.) E. et Ev. auf Pinus Strobus ausgegebenen Exemplare.

Von Colpoma quercinum (Pers.) Wallr. gibt nur Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 257) das Vorkommen von Spermogonien an. Er beschreibt sie als rundlich, eingewachsen, mit zylindrischen, gekrümmten, 8=1·5μ grossen Konidien, die in einer einfachen Höhlung liegen. Wie die Angaben über die Konidien zeigen, ist dies offenbar eine ganz ähnliche Form, wie sie Tulasne für Therrya pini beschreibt.

Diese Nebenfrucht von Colpoma quercinum scheint sich aber schon vor der Entstehung der Schlauchfrucht zu entwickeln und dann bald zu verschwinden, denn ich suchte sie auf zahlreichen Exemplaren der Colpoma ganz vergeblich. Man sieht zwar am Rande der Askomata und zwischen denselben zahlreiche Gebilde, die man für diese Nebenfrucht halten könnte, allein die Untersuchung zeigte mir, dass dies sterile Bildungen sind, offenbar sehr frühzeitig verkümmerte Schlauchstromata, die erhalten bleiben und kegelig hervorbrechen.

Die von mir näher untersuchte Nebenfrucht von Therrya pini stellt eine eigene neue Formgattung dar, die ich Colpomella nenne. Nach dem Gesagten zweifle ich nicht daran, dass auch die Fuckel'sche Nebenfrucht der Colpoma eine Colpomella sein wird.

Die Colpomella pini Höhnel fehlt stellenweise völlig, tritt aber manchmal in grosser Menge zwischen den Schlauchfrüchten auf. Es sind direkt unter dem Periderm eingewachsene und mit demselben fest verwachsene, kleine, rundliche, 300-430μ breite, 160-200μ dicke, dick-linsenförmige, oben flachkegelige Stromata, die nur einen, manchmal undeutlich schwach gekammerten Lokulus haben, der sich oben mit einem rundlichen, etwa 20μ breiten Ostiolum öffnet. Das Stromagewebe ist braun-kohlig, parenchymatisch. Die Deckschichte ist etwa 35μ dick, seitlich ist das Stromagewebe etwa 12μ und unten 30μ dick. Auf der unten konvexen Basalschichte des Stroma erhebt sich nun ein aus schwarzem Stromagewebe bestehender, etwa 100μ breiter und über 80μ hoher, meist spitzer Kegel, dessen Spitze unter dem Ostiolum liegt. Durch diesen Kegel erhält der Lokulus die Form eines dicken Kegelmantels, der im Medianschnitte den Schein erweckt, als würden zwei eiförmige, etwa 120μ hohe und 90μ breite Lokuli mit gemeinschaftlicher Öffnung vorhanden sein. Allein Flächenschnitte zeigen nur einen (scheinbar) ringförmigen Lokulus, der den Kegelquerschnitt umgibt. Der Lokulus ist innen rings um mit den 20-30μ langen, büschelig-dichotomisch oder unregelmässig baumartig verzweigten Trägern ausgekleidet, deren meist kurzer Stamm 2-3μ dick ist, an dem die 1μ dicken, etwa 15-20μ langen Zweige sitzen, auf denen acro-pleurogen die 9-12=1μ grossen, meist schwach bogig gekrümmten, hyalinen, einzelligen, linienförmigen Konidien in Menge entstehen. Wie man sieht, handelt es sich um eine neue, eigenartige Formgattung.

Colpomella Höhn. n. g.

Pachystromaceae - sphaeriales - jacentae. Stromata klein, braunkohlig - parenchymatisch, unter dem Periderm eingewachsen, nicht hervorbrechend, dick - kegelig - linsenförmig, mit einem rundlichen Ostiolum. Lokulus einfach, im Medianschnitt zweilappig, im Flächenschnitt ringförmig, einem axialstehenden, spitzkegeligen Vorsprung der Stromabasis aufsitzend, ringsum mit den büschelig - baumartig verzweigten, langen Konidienträgern ausgekleidet. Konidien linienförmig, hyalin, einzellig, meist schwach gekrümmt, mittellang. Nebenfrüchte von Therrya und Colpoma.

Typus - Art: Colpomella pini Höhn. Nebenfrucht von Therrya pini (A. et S.) Höhn. (Coccophacidium Rehm).

Colpomella wird in meinem neuen System der Fungi imperfecti (in Falck, Mycologische Untersuchungen und Berichte I. Bd., p. 301 - 369) am besten unter der Nr. 277a, nach Ceuthospora einzureihen sein.

—— o ——

Über die Gattung Naemosphaera Sacc.-Karst.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Saccardo hat in Syll. Fung. 1884, III. Bd., p. 198 zwei angebliche Sphaeronaema-Arten, die gefärbte Konidien haben sollen, in das Subgenus Naemosphaera versetzt. Dieses wurde von Karsten (Acta Soc. Fauna et Flora fennica, VI. Bd., 1890 Sphaeropsideae p. 68) zur Gattung erhoben. Als Typusart dieser Gattung muss Sphaeronaema Magnoliae Peck angesehen werden, da sie als erste Art der Gattung angeführt wird und die zweite Art Sphaeronaema ossis Preuss ein verschollener Pilz ist.

Sphaeronaema Magnoliae Peck ist in guten, zweifellos echten Exemplaren in Ellis et Everh. Fungi Col. Nr. 958 ausgegeben, die ich studiert habe. Der Pilz tritt an den berindeten Zweigen von Magnolia acuminata locker, herdenweise weite Strecken besiedelnd auf und besteht aus kegelförmigen, schwarzen, hornigen, etwa

1·2mm hohen und unten 0·9mm breiten Stromaten, die sich in der Rinde entwickeln, und durch das Periderm mit der oberen Hälfte des Kegels hervorbrechen. In der inneren Rinde und am Holzkörper verrät sich der Pilz nur durch eine schwarze Saumlinie, die etwa 280μ tief kalottenförmig in das Holz eindringt, und auf der Aussenfläche des Holzkörpers eine 1·7mm lange und 1·2mm breite Ellipse bildet. Das Stromagewebe schliesst unten zahlreiche Rindengewebsbestandteile ein, von welchen es weiter oben frei ist. Es besteht überall aus dünnen, plektenchymatisch verflochtenen Hyphen, die im unteren Teile etwas lockerer stehen und dünnwandig sind, hingegen oben dicker, knorpelig derbwandig und dicht verflochten sind, so die hornige Beschaffenheit des oberen, hervorbrechenden Teiles des Stromas bedingend. Unten ist das Stromagewebe bräunlich, nach oben hin wird es schwarz. Am Medianschnitte sieht man nun unten, an der Basis des Kegels 3-4 nebeneinander liegende, gut getrennte, unregelmässige, 160-300μ hohe, 100-130μ breite Lokuli, deren einer in der Mitte in den kegelförmigen Kanal, der in die Spitze des Stromakegels mündet, ausläuft. Offenbar sind die scheinbar getrennten Lokuli nur Durchschnitte durch die Ausbuchtungen eines grossen, unregelmässig gelappten Lokulus, der in der Spitze des Kegels ausmündet. Dieser Lokulus und auch der unten noch breite Mündungskanal sind allseitig mit einfachen, etwa 20 = 2μ grossen Konidienträgern ausgekleidet, zwischen welchen sich auch bis 40 = 3μ grosse, spitze Fäden, die sterile Paraphysen sind, befinden. Die nicht sehr zahlreichen, endständigen Konidien sind breit elliptisch, zarthäutig, einzellig, hyalin, mit grobkörnigem

Plasma versehen und 9-10 = 5 6μ gross. Obwohl das untersuchte Exemplar des Pilzes sichtlich gut ausgereift war, traf ich doch keine gefärbten Konidien an und halte die gegenteilige Angabe Pecks für falsch.

Man sieht, dass der Pilz höchst charakteristisch gebaut ist und mit den typischen Sphaeronaema-Arten nichts zu tun hat. Vergleicht man den Medianschnitt des Pilzes mit einem gleichen von Rabenhorstia Tiliae Fr. so erkennt man, dass derselbe eine kegelig geschnäbelte Rabenhorstia ist. Dementsprechend ist die Gattung Naemosphaera Sacc.-Karsten in Fragment, 959, 1916, XVIII. Mitteilung, neu zu charakterisieren.

Rabenhorstia Tiliae Fries gehört bekanntlich zu Hercospora Tiliae (P.); daher war zu vermuten, dass auch R. Magnoliae (Peck) Höhn. zu einer Hercospora gehört. Eine solche wurde aber bisher auf Magnolia-Arten nicht beschrieben, wohl aber die Diaporthe binoculata (Ellis) in Ellis et Everhart, North Amer. Pyren., 1892, p. 402. Bei dieser Art werden aber körnige (d. h. mit Öltröpfchen versehene) Paraphysen angegeben, weshalb sie keine Diaporthe sein kann. In der Tat zeigte mir die Untersuchung des Exemplares von D. binoculata Ellis in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 836, dass der Pilz zahlreiche lange, ölreiche Paraphysen hat und daher Hercospora binoculata (Ellis) Höhn. genannt werden muss.

Naemosphaera Magnoliae (Peck) Höhn. wurde bisher nur auf Magnolia acuminata gefunden, auf der die Diaporthe binoculata (Ellis) var. Magnoliae-acuminatae Peck beschrieben ist. Diese Varietät unterscheidet sich von der Hauptart durch kleinere Sporen (15-18 = 7μ

statt 15-25 = 10-14 μ) und dadurch, dass die Saumlinie der Stromata in das Holz eindringt, genau so wie bei Naemosphaera Magnoliae. Es handelt sich offenbar um eine eigene Art, die Hercospora Magnoliae-acuminatae (Peck) Höhn. genannt werden muss, zu der die Naemosphaera Magnoliae (Peck) die Nebenfrucht ist.

Es sei noch bemerkt, dass die Naemosphaera Magnoliae selbst in Details, wie Grobkörnigkeit des Konidienplasmas, Paraphysen u. s. w. mit R. Tiliae übereinstimmt, so dass an der nahen Formverwandtschaft beider Pilze kein Zweifel sein kann; ferner dass Hercospora Magnoliae sich auch im Baue des Stromas eng an H. Tiliae anschliesst und ganz von Diaporthe abweicht.

Es gibt noch eine zweite, viel auffallender geschnäbelte Naemosphaera-Art, nämlich die in Fragm., Nr. 959, 1916, XVIII. Mitt. behandelte Naemosphaera acerina (Peck) Höhn., die wahrscheinlich zu Hercospora sphendamnina (B. et C.) Höhn. als Nebenfrucht gehört.

Nach dem Gesagten müssen die 11 weiteren zu Naemosphaera gestellten Arten anders eingereiht werden.

Naemosphaera lactucicola Kellermann (Journal Mykol. 1904, X. Bd., p. 113) hat nach dem Originalexemplar in Kellermann, Ohio Fungi Nr. 187, eingewachsene, meist 200-300 μ grosse Pykniden. Diese sind bald wenig abgeflacht, kugelig, mit ganz flacher Mündung, bald birn- oder kegelförmig, mit konischem bis zylindrischem 90-120 μ langem, 80-90 μ breitem Schnabel, der nur bei einzelnen kleinen Pykniden so lang als diese wird. Der Pilz ist eine ganz typische Sphaeropsis und muss Sphaeropsis lactucicola (Kellerm.) Höhn. genannt werden.

Naemosphaera ossis (Preuss) Sacc. ist wahrscheinlich nur eine Sphaeropsis oder ein Coniothyrium. Der Pilz ist verschollen. Mehrere könnten Ceratostoma-Arten mit aufgelösten Schläuchen sein, so N. subtilissima Karst. und rudis Karst.

Bei Naemosphaera ceratophora (Speg.) Sacc. und anomala (March.) Sacc. werden Konidienträger angegeben. Es sollen einfache Pyknidenpilze mit gefärbten Konidien und langem Schnabel sein. Wenn dies richtig ist, stellen sie eine eigene Gattung dar, die ich Naemosphaerella nenne.

Naemosphaera rostellata (Grove) Sacc. hat nur einen kurzen, zylindrischen Schnabel und bleibt besser als Coniothyrium rostellatum Grove bestehen.

Die Sphaeronaema-ähnlichen Pykniden von einigen Meliola-Arten stellen ein eigenes Formgenus dar, was noch studiert werden muss (s. Gaillard, Monograph. du Genre Meliola p. 125).

Naemosphaera japonica Sacc. et Syd. (Annales myc., 1913, XI. Bd., p. 318) scheint ein stromatischer Pilz zu sein, hat aber braune Sporen und kann daher nicht in die Gattung gehören.

Naemosphaera saponariae Diedicke (Krypt. Fl. Brandbg., IX. Bd., 1914, p. 585) ist nach dem Original-Exemplar eine Ceratostoma mit meist aufgelösten Asci.

Die kugeligen oder eiförmigen, 250μ breiten, zarthäutigen, schmutzig violetten, durchscheinenden Perithezien sind ursprünglich unter der Epidermis eingesenkt und haben einen violettschwarzen, opaken 600-700μ langen, gewimperten Schnabel, welcher aus violetten, septierten, 5μ

breiten, parallelen Hyphen besteht, während die Perithezienmembran aus zarten, flachen, 6-8μ breiten, dünnwandigen Parenchymzellen aufgebaut ist. Der Schnabel ist unten kegelig und 120μ breit, oben zylindrisch und 60μ dick. An der Basis der Perithezien finden sich 2-3μ breite, hyaline Hyphen reichlich vor. Die Asci sind leicht zerfliesslich, eiförmig, achtsporig, etwa 35 = 25μ gross und ziemlich lang gestielt. Die durchscheinend violetten Sporen zeigen 4-5 Öltröpchen, sind dünnwandig, abgestumpft elliptisch, fast tonnenförmig, 9-10=7-8μ gross.

Der Pilz muss Ceratostoma saponariae (Diedicke) Höhnel heissen und ist von Ceratostoma caulincolum Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 130), die ich nicht vergleichen konnte, vielleicht nicht verschieden.

Diese Pilze mit anfänglich eingewachsenen Perithezien dürfen nicht, wie Winter (Rabh. Krypt. Flora II. Auflage, I. Bd., 2. Abt., p. 254) möchte, zu Melanospora gestellt werden, denn diese Gattung hat oberflächlich stehende Perithezien.

—— o ——

Über die Nebenfruchtformen von Eutypella Sorbi (Schm.) Sacc.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Während die (Eu-) Valsa-, Leucostoma-, Eutypa-, Eutypella-Arten u. s. w. durch eine grosse Beständigkeit ihrer Nebenfruchtform bekannt sind, zeigt Eutypella Sorbi eine höchst auffallende Veränderlichkeit derselben, worauf schon Tulasne, Sel. Fung. Carpol., 1863, II. Bd., p. 187 aufmerksam gemacht hat.

Ein gesammeltes Sorbus-Zweigstück zeigte mir diese Tatsache in lehrreicher Weise. Dasselbe wies unter dem Periderm eine ausgebreitete, bis 0·5mm dicke, weisse (unter dem Mikroskop in Folge des Luftgehaltes schwarze), feste Stromaschichte auf, die aus einem dichten, faserigen Plectenchym besteht. Die Oberfläche dieser Stromaschichte ist weithin orangegelb gefärbt, mit gewundenen Falten und Vertiefungen versehen, die mit einem Libertella-Hymenium ausgekleidet sind, das 15-25μ lange, fädige Konidien

entwickelt. Ausserdem sind in der Stromaschichte noch dreierlei Fruchtkörper eingelagert: Die junge, unentwickelte Schlauchfrucht mit zahlreichen Perithezien, eine schwarze, ganz typische Cytosporina, die 2-3mm breit ist und zahlreiche Lokuli mit 10-20=1·6μ grossen Konidien aufweist, und eine Cytospora mit 3-5μ langen, allantoiden Konidien. Diese Fruchtformen sind so mit der Libertella-Form verwachsen, dass an der Zusammengehörigkeit aller nicht gezweifelt werden kann. Überdies sieht man alle möglichen Übergangsformen, sowohl im Aufbau wie in der Grösse der Konidien, deren Länge von 3-5 bis 32μ wechselt.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die auf Sorbus Aucuparia beschriebene Cytosporina Sorbi Oudemans (Beih. botan. Centralbl., 1902, XI. Bd., p. 531) hieher gehört, ebenso die Libertella Ariae Allesch. 1896 (Sylloge Fung., XIV. Bd., p. 1035) auf Sorbus Aria, mit der die Libertella succinea Lambotte et Fautr. (Revue mycol., 1898, XX. Bd., p. 59) identisch ist, desgleichen die Libertella Aucupariae Oudemans (Ned. Kruidk. Arch., 1901, 3. Ser., II. Bd., 1. St., p. 294). Das alles sind nur Formen, die zu Eutypella Sorbi gehören, und deren Beschreibung keinen Wert hat, da sie auf ungenügendem Studium der Literatur beruht.

—— o ——

Über Phoma neglectum Desmazières.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der in Ann. scienc. nat., Bot. 1853, 3. sér., 20. Bd., p. 220 beschriebene Pilz ist in Desmazières, Plant. crypt. France, 1856, Nr. 354 ausgegeben. Der Pilz stellt rundliche oder längliche, 260-500μ grosse, 160-180μ dicke, Phoma-ähnliche Stromata dar, die 2-3 Zellschichten unter der Epidermis eingewachsen und mit den darüber befindlichen, etwa 40μ dicken, durch eingewachsene, schwarzbraune, 2-3μ dicke Hyphen mehr minder geschwärzten Geweben der Nährpflanze verwachsen sind. In den Stromaten befindet sich ein Lokulus oder deren mehrere, die gut von einander getrennt, mehr minder rundlich, und 60-160μ breit und 80-140μ hoch sind. Die Lokuli zeigen unten und seitlich eine 8-10μ dicke, bräunliche Wandung, die aus stark zusammengepressten Zellen besteht. Sie sind ringsum mit meist einfachen, septierten, bis 30=2-2·5μ grossen, hyalinen Trägern ausgekleidet, die an der Spitze und an den

Querwänden hyaline, einzellige, länglich-stäbchenförmige bis fast spindelige, gerade, 5-5·5 = 1·7 μ grosse Konidien bilden. Die Lokuli öffnen sich oben mit scharf begrenzten, nicht vorgebildeten, 4-6 = 2-3 μ grossen Löchern.

Der Pilz sieht zwar Phoma-artig aus, scheint aber mit Discula, Microdiscula und anderen Stromaceen näher formverwandt zu sein. Er passt in keine mir bekannte Formgattung und mag daher trotz seiner Unscheinbarkeit in die neue Gattung Pleurodiscula versetzt werden, die sich von Discula durch die deutliche Lokulibildung und akropleurogene Konidienbildung unterscheidet. Er hat Pleurodiscula neglecta (Desm.) Höhn. zu heissen.

—— o ——

Über Micropera betulina Sacc. et Roumeg.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der von Libert gesammelte Pilz ist als Original-Exemplar in Roumeg., Fungi gall. Nr. 1723 ausgegeben und in Michelia, 1882, II. Bd., p. 628, sowie in Revue myc., 1881, III. Bd., p. 50 ungenügend und unrichtig beschrieben. Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte

mir, dass es eine eigentümliche, an Phomopsis erinnernde Form ist, die eine eigene neue Formgattung darstellt.

Die zerstreut stehenden, manchmal aber auch zu wenigen dicht nebeneinander stehenden Stromata entwickeln sich unter dem Periderm und brechen mit dem Scheitel etwas hervor. Sie sind schwarz, abgestutzt, kegelpolsterförmig, in der Mitte etwas vertieft, unten etwa 900 μ, oben 500 μ breit und 700 μ hoch. Sie enthalten nur einen rundlich-scheibenförmigen Lokulus, der 700-800 μ breit und 220 μ dick ist. Stroma und Lokulus sind im Querschnitte seitlich abgerundet. Unter dem Lokulus befindet sich eine braunparenchymatische, 100-180 μ dicke, feste Schichte, während das Stromagewebe über dem Lokulus 260-400 μ dick ist, aussen dicker als in der Mitte. Seitlich zeigt der Lokulus eine braune, 30-40 μ dicke, aus gestreckten Zellen bestehende Wandung. Das Gewebe über dem Lokulus ist unten blass, fast hyalin, oben braun und besteht aus senkrecht gereihten, ziemlich grossen Parenchymzellen. Ein typischer Mündungskanal ist nicht vorhanden. Die Entleerung des Lokulus scheint dadurch zu Stande zu kommen, dass derselbe unregelmässige Fortsätze ohne eigene Wandung nach oben treibt, die stellenweise bis an die Oberfläche gelangen. Die Stromata sind unten seitlich in einem ganz lockeren Hyphenfilz eingehüllt, der aus blassen, 5 μ breiten Fäden besteht. Der Lokulus ist innen ringsum dicht mit sehr verschieden langen einfachen oder büschelig verzweigten, 10-40 = 1 μ grossen Trägern ausgekleidet, die hyaline, spindelförmige, beidendig spitze, gerade, meist zweizellige, seltener ein- oder dreizellige, 12-16 = 2-3 μ grosse Konidien in Menge bilden. Die Stromata sitzen dem

Sclerenchymring der Rinde auf.

Der eigenartige Pilz kann also weder als Phomopsis noch als Micropera angesehen werden. Auch mit Hypocenia B. et C. hat der Pilz nichts zu tun. In meinem Fragmente z. Mykologie, XI. Mitt., Nr. 535 habe ich angegeben, dass Hypocenia gleich Plenodomus Preuss sei. Auch Phomopsis vereinigte ich später damit. Ich fasste damals die Formgattungen in einem viel zu weiten Sinne. Tatsächlich haben nun nach meinen jetzigen Kenntnissen diese drei Gattungen mit einander nichts zu tun. Hypocenia halte ich nun für am nächsten mit Gelatinosporium Peck formverwandt und vermute, dass so wie letztere Gattung gewiss auch Hypocenia die Nebenfrucht eines Discomyceten sei. Plenodomus halte ich bis auf weiteres für eine Sclerophomeen-Gattung. Was nun die Micropera betulina anbelangt, dürfte sie am nächsten mit Phomopsis formverwandt und auch die Nebenfrucht einer Diaportheen-Gattung sein. Vielleicht gehört sie zu Apioporthe virgultorum (Fr.) Höhn. (Sphaeria, Dothidea Fries).

PSEUDOPHOMOPSIS Höhn. n. g.

Pachystromaceae. Stromata kegel-polsterförmig, wenig vorbrechend, schwarz, mit einem flachen Lokulus, ohne Ostiolum. Stromagewebe parenchymatisch, braun, über und unter dem Lokulus dick. Träger im Lokulus ringsum einfach. Konidien spindelförmig, meist einzellig, gerade, hyalin. Mit Phomopsis formverwandt.

Typusart: Pseudophomopsis betulina (S. et R.) Höhn.

Syn.: Micropera betulina Sacc. et Roumeg. 1881.

—— o ——

Über die zu Diaporthe Beckhausii Nke. gehörige Phomopsis.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Auf der Gattung Viburnum ist nur die Diaporthe Beckhausii Nke. gefunden worden, daher es auf Viburnum auch nur eine Phomopsis geben kann. Diese ist von Th. Nitschke (Pyrenomycetes german., 1870, p. 295) beschrieben worden. Nitschke fand in den Spermogonien nur fadenförmige, 10-12 = 1 μ grosse Stylosporen.

M. C. Cooke (Grevillea, 1885, XIII. Bd., p. 91) fand in Gesellschaft der Diaporthe Beckhausii seine Phoma Beckhausii mit spindelförmigen, 8-10 = 3 μ grossen Konidien mit oft zwei Öltröpfchen, die offenbar die zur Diaporthe gehörige Phomopsis-Form ist und in Flora ital. cryptog. Fungi, II., 1906, p. 270 Phomopsis Beckhausii (Cooke) Trav. genannt wurde.

Bei der auch auf Viburnum opulifolium in Nord-Amerika wachsenden Phoma mixta Berk. et Curt. (1859?)

heisst es (Sylloge Fung., III. Bd., p. 90), dass zwischen den 6μ langen, spindelförmigen Konidien noch 10μ lange, fadenförmige vorkommen. Dies zeigt, dass der Pilz eine Phomopsis sein muss, die aber zu einer anderen Diaporthe gehören dürfte, da die Diaporthe Beckhausii bislang aus Nordamerika nicht bekannt wurde. Von der Phoma tinea Sacc. (Michelia, 1879, I. Bd., p. 521) auf Viburnum Tinus heisst es, dass sie zu einer Diaporthe gehört. Da die 8 = 2μ grossen Konidien länglich-spindelförmig sind und 2 Öltröpfchen zeigen, ist dies sehr wahrscheinlich. Ist offenbar von Phoma Beckhausii Cooke nicht verschieden.

Der Pilz scheint auch auf die derben Blätter überzugehen: Phoma tinea Sacc. var. phyllotinea Sacc. (Syll. Fung., 1906, XVIII. Bd., p. 257).

Phoma lirelliformis Sacc. var. Tini Brunaud und var. Viburni opuli Brun. halte ich für dieselbe Form.

Der älteste, sichere Name des Pilzes ist Phoma tinea Sacc.; er muss daher Phomopsis tinea (Sacc.) Höhn. genannt werden.

Da der Pilz bis nun ungenügend bekannt ist, gebe ich nach Exemplaren aus dem Wienerwalde eine genauere Beschreibung desselben.

Die Stromata stehen ziemlich dicht herdenweise, dünnere Zweige ganz umgebend, sind unten convex, oben abgestutzt-kegelförmig, rundlich, 600-800μ breit und 360-420μ hoch und entstehen direkt unter dem Periderm. Das Stromagewebe ist gut entwickelt und besteht aus dünnwandigen, rauchgrauen, offenen, 3-8μ grossen Zellen, die in der 120μ dicken Basalschichte kleiner und unregelmäßig

angeordnet sind und über dem flachen, 40-50μ dicken Lokulus grösser sind und in senkrechten Reihen stehen. Der Lokulus ist fast so breit wie das Stroma und zeigt einen weiten Mündungskanal. Er ist innen ringsum mit den einfachen, etwa 15 = 1-1·8μ grossen Konidienträgern ausgekleidet. Die Konidien sind hyalin, einzellig, meist gerade, spindelförmig, mit spitzlichen oder stumpflichen Enden, fast stets mit zwei Öltröpfchen und 8-13 = 2·5-2·8μ gross. Häufig kommen neben diesen Konidien fadenförmige, meist schwach, oft hackig gekrümmte, 22-26 = 1-1·6μ grosse Stylosporen, sowie alle Übergangsformen zu den Konidien vor. Manchmal enthalten die Stromata nur Stylosporen.

—— o ——

Über Microcera erumpens Ellis et Everhart.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der Pilz ist in Proceed. Acad. Philadelphia. 1895, p. 386 beschrieben und in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 892 ausgegeben.

Die Untersuchung desselben zeigte mir, dass es eine Micropera mit oben dunkel bis schwarzbraunen Gewebe

ist, die sich unter dem Periderm entwickelt und wenig hervorbricht. Unten ist das undeutlich zellige Gewebe blaß und weich. Das den meist einfachen Konidienraum innen auskleidende Gewebe ist grünlich, öfter fast spangrün gefärbt. Der Lokulus reisst oben unregelmässig und weit auf. Die ausgetretenen Konidienmassen sollen orangerot sein, im Lokulus erscheinen sie jedoch schwach grünlich.

Der Pilz ist eine mit Micropera Abietis Rostr. verwandte, aber davon sicher verschiedene Form. Micropera Abietis R. ist nach dem Fragm. z. Myk., Nr. 953, XVIII. Mitt., 1916, gleich Septogloeum sulphureum Syd., 1910. Vermutlich ist auch Micropera Taxi Sacc., 1882 derselbe Pilz.

Micropera erumpens ist gewiss derselbe Pilz, der schon 1873 als Gelatinosporium abietinum Peck beschrieben wurde. Aber auch Excipulina obscura Peck 1895 (Syll. Fung., XIV. Bd., p. 1002) könnte derselbe Pilz sein. Er hat nun Micropera abietina (Peck) Höhnel zu heissen.

Oncospora abietina O. et F. (s. Fragm. z. Mykol., Nr. 956) ist davon völlig verschieden, wäre aber mit Excipulina obscura Peck zu vergleichen. Oncospora abietina O. et F. hat ganz ähnliche Konidien wie Micropera cryptosporioides (B. R. et S.) Höhn. in Fragm. Nr. 914 und kann auch als Micropera gelten.

Micropera und Oncospora fliessen zusammen und beide sind Nebenfruchtgattungen zu Dermateaceen (siehe Fragm. Nr. 1068, XXI. Mitt., 1918).

—— o ——